

## **Черная металлургия Урала в период Великой Отечественной войны (1941 – 1945).**

### **Перестройка на сортамент военного времени**

Особое место в развитии уральской металлургии занял период Великой Отечественной войны. Война потребовала быстрой и всесторонней мобилизации промышленности СССР, перестройки ее на производство продукции для фронта. Особенно большие и ответственные задачи встали перед работниками уральской металлургии. Уже в первые месяцы войны СССР потерял жизненно важные западные экономические районы.

На территории, оккупированной противником в 1941 г., находилось 40% всего населения страны, 32% рабочих и служащих, 33% основных фондов промышленных предприятий. До войны здесь производилось 33% валовой продукции промышленности страны, собиралось 38% зерна, выращивалось 60% поголовья свиней и 38% – крупного рогатого скота. Здесь находились 59 доменных, 126 мартеновских, 13 электросталеплавильных печей, 16 конверторов и 105 прокатных станов. Общие потери мощностей составили по чугуну 14 млн., по стали 12,5 млн. т. С июня по ноябрь 1941 г. валовая продукция промышленности СССР сократилась более чем в два раза<sup>1</sup>.

После оккупации фашистскими войсками Украины и прекращения работы металлургических заводов в центре страны на Урал

---

\* **Владимир Васильевич Запарий** – канд. ист. наук, доцент Уральского государственного технического университета – Уральского политехнического института (г. Екатеринбург).

<sup>1</sup> **Кравченко Г.С.** Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1970. С. 123 – 124.

легла основная тяжесть по снабжению промышленности металлом. Возросла роль региона как главного поставщика необходимых для выпуска боевой техники марок стали и проката.

27 июня 1941 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР приняли совместное постановление «О порядке вывоза и размещения людских контингентов и ценного имущества». В первые месяцы войны началась массовая эвакуация предприятий, людей и материальных ценностей на восток. Основным центром сосредоточения производительных сил страны стал Урал. Важнейшей частью военной экономики региона были прием, размещение и ввод в строй действующих эвакуированных предприятий. Из 1523 предприятий, перебазированных на Восток, в июле – ноябре 1941 г. на Урал было направлено более 600 (40%). В крае разместились наиболее крупные и важные оборонные заводы. Высокий уровень индустриального развития, громадные и уникальные природные богатства, наличие большого отряда высококвалифицированных промышленных и научных кадров, разветвленная транспортная сеть, выгодное географическое и стратегическое положение позволили превратить Урал в главный арсенал Советской Армии.

Тысячи эвакуированных квалифицированных рабочих, инженеров и техников пополнили ряды металлургов и горняков на предприятиях Магнитогорска, Свердловска, Нижнего Тагила, Первоуральска, Серова, Челябинска, Белорецка и других городов. Новое пополнение немедленно включалось в работу. Многие из прибывших на Урал вскоре начали работать в качестве руководителей. Так, главный инженер украинского завода им. Петровского Ф.Д. Воронов возглавил 2-й доменный цех ММК, М.Х. Лукашенко стал главным инженером, а затем и директором Серовского металлургического завода.

Перестройка народного хозяйства Урала на военный лад включала в себя перевод многих заводов на выпуск военной продукции. Оборонная промышленность была укреплена в результате передачи ей предприятий других отраслей экономики. Было максимально сокращено изготовление некоторых видов гражданских изделий для высвобождения производственных мощностей, рабочей силы и материальных средств на нужды военного хозяйства.

Оборудование эвакуированных металлургических предприятий в основном размещалось на действующих заводах, часть направлялась на площадки нового строительства. Для размещения

эвакуированных заводов и их оборудования использовались резервы производственных площадей, незавершенное промышленное строительство, родственные предприятия Урала, свободные территории. Одновременно быстрыми темпами возводились новые производственные помещения. В целях сокращения сроков строительства и минимальной затраты материалов СНК СССР разрешил на время войны строить для основных и вспомогательных цехов здания временного типа с широким применением дерева и других местных материалов, используя металл и железобетон лишь в тех случаях, когда применение других материалов было технически недопустимо.

Эвакуированное оборудование устанавливалось и вступало в строй действующих в самые короткие сроки. На Новотагильском заводе исключительно быстро был пущен прокатный стан, вывезенный с ленинградского Кировского завода. Последний эшелон с оборудованием Днепропетровского трубного завода прибыл на Урал 6 сентября, а 24 декабря цех тонкостенных труб, развернутый на Синарском труболитейном заводе, уже начал давать продукцию. На базе оборудования завода «Запорожсталь» в самые сжатые сроки был создан на Магнитогорском комбинате среднелистовой цех, давший очень важный для обороны лист из высоколегированной стали.

Поставленная перед металлургами задача – быстрее ввести в действие эвакуированное оборудование, была решена благодаря самоотверженному труду рабочих, инженеров и техников. Работы по строительству и монтажу велись круглосуточно при недостатке продовольствия, жилья, в условиях небывало суровой зимы первого года войны. Решению этой задачи способствовал высокий уровень организаторской работы. Уже во время демонтажа на южных заводах по распоряжению Наркомчермета были созданы бригады проектировщиков, которые вели разработку проектов размещения этого оборудования в цехах действующих заводов. Демонтированные агрегаты находились еще в пути, а проектировщики уже разрабатывали проекты новых заводов и цехов, которые предстояло создать с использованием этих агрегатов.

Важное значение имело наличие своевременно созданных на востоке мощных предприятий черной металлургии, способных принять и разместить массу оборудования и людей. Только ММК принял людей и разместил оборудование с 34 эвакуированных

заводов. Многие металлургические предприятия с незавершенным строительством располагали площадками для дальнейшего увеличения производственных мощностей. Это позволило устанавливать эвакуированное оборудование при минимальном объеме строительных и монтажных работ.

Перестройка уральских заводов на военный сортамент была сопряжена с большими трудностями. В первый год войны, в связи с перебазированием машиностроения из западных районов на восток, резко изменились пропорции между металлургией и машиностроением восточных районов. Существующие мощности уральской металлургии не обеспечивали машиностроение некоторыми сортами металла. Потребовалось их быстрое наращивание. Капитальное строительство развернулось на многих металлургических заводах. Новые агрегаты и цехи строились на тех предприятиях, где можно было создать массовое производство и в кратчайший срок получить нужный эффект не только от пущенного объекта, но и от всего металлургического комплекса. Так, для того, чтобы обеспечить военную промышленность толстолистовой и среднелистовой сталью, на уральских заводах были установлены три мощных листовых прокатных стана.

В регионе было построено несколько доменных, мартеновских и электросталеплавильных печей, бессемеровских конверторов и прокатных станов. Введены в эксплуатацию Челябинский металлургический, увеличены мощности Первоуральского и Синарского трубных и других заводов. В связи с этим были проведены большие работы по реконструкции и наращиванию мощностей горно-рудной промышленности. На Высокогорском руднике были построены дробильно-обогадительная и агломерационная фабрики, на ММК пущены третья и четвертая ленты первой аглофабрики.

Война потребовала коренным образом изменить профиль черной металлургии Урала. Перепрофилирование заключалось в изменении структуры производства металла, резком увеличении удельного веса легированной стали в общей ее выплавке и смене сортамента проката. В результате временной утраты качественной металлургии юга, повысилась роль Урала как главного поставщика специальных марок стали для боевой техники. Уральские заводы до войны не производили бронелиста, поковок для авиационной и танковой промышленности, а снарядную заготовку катали в очень небольших количествах. Даже флагман отечественной металлургии – ММК по проекту был приспособлен только для получения рядового металла.

Чтобы наладить выпуск большого числа высококачественных спецсталей, необходимо было обеспечить черную металлургию Урала легирующими присадками: ферромарганцем, ферросилицием, феррохромом, а также ферросплавами, содержащими никель, вольфрам, молибден, ванадий. Эти дефицитные и дорогостоящие металлы позволяли получать стали с заданными свойствами, рассчитанные на использование в условиях высоких температур, больших динамических нагрузок, огромных скоростей. Лишившись запорожских ферросплавов, металлургия Урала испытывала большие трудности. Поставки этих ценных материалов осуществлял единственный в стране Челябинский ферросплавный завод. До ввода в строй Кузнецкого и Актюбинского он оставался единственным в стране предприятием этого профиля. Коллектив собственными силами реконструировал завод, модернизировал более половины электропечей, увеличив их мощность на 68% и повысив производительность в среднем на 42%. Была начата выплавка феррохрома, освоена новая технология производства ферросилиция и др. Эти и ряд других прогрессивных технологических мероприятий позволили заводу сэкономить десятки миллионов квт./ч электроэнергии и при небольшом увеличении персонала и основных фондов уже в 1943 г. почти удвоить выпуск дефицитной продукции<sup>2</sup>.

Необходимо было решить проблему обеспечения черной металлургии марганцевой рудой. До войны на Урале ее добывалось только 0,7% союзного производства этой руды. Уральская металлургия выпускала преимущественно рядовой металл, и потребность в этой руде была незначительной. После оккупации врагом Украины и в связи с трудностями транспортировки марганца с Чиагурского месторождения черная металлургия Урала оказалась в сложном положении. Правительство приняло срочные меры по строительству Полуночного и Марсятского рудников на севере Свердловской области. Эту работу поручили тресту «Никополь-марганец», эвакуированному на Урал в августе 1941 г. Сначала прорубили трассу, проложили автогужевую дорогу, а затем и 25-километровую железную дорогу. Меры, предпринятые для строительства Полуночного и Марсятского рудников, увенчались успехом. В декабре 1942 г. при крайне низком уровне механизации

---

<sup>2</sup> *Антуфьев А.А.* Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург, 1992. С. 120 – 121.

и большой нехватке кадров, горняки Полуночного все же перевыполнили установленный им план. В результате добыча марганцевой руды в крае в 1942 г. увеличилась по сравнению с 1940 г. в 12,8, а в 1943 г. – в 17,5 раз<sup>3</sup>.

Враги понимали значение уральского марганца для оборонной промышленности. 11 ноября 1942 г. фашисты предприняли попытку уничтожить Полуночное. Специально оборудованные для дальних полетов самолеты должны были разбомбить его. Однако эта попытка провалилась. Часть самолетов была сбита, другая, не достигнув цели, заблудилась и погибла<sup>4</sup>.

Увеличили производство и вступившие ранее в строй марганцевые рудники Южного Урала и Казахстана. Несмотря на большие трудности с плавкой бедных местных руд, металлурги освоили производство ферромарганца не только в малотоннажных доменных печах НТМЗ и Кушвинского завода, но и в большой домне ММК, что раньше считалось невозможным. Уральские металлурги совместно с учеными Уральского филиала АН СССР впервые в практике освоили выплавку ферромарганца, феррохрома, ферросилиция и феррофосфора. Это позволило в течение войны бесперебойно снабжать ферромарганцем и другими добавками быстро растущее производство качественных сталей. Проблема ферросплавов была решена. Это стало крупной победой металлургов, равной по своему значению выигрышу крупного военного сражения.

Качественные стали до войны выплавлялись в электропечах и небольших мартенах с кислым подом, так называемым дуплекс-процессом. На металлургических заводах края имелись такие агрегаты, но суммарная их мощность была невелика. В начале войны мощности электросталеплавильного передела в регионе увеличились благодаря установке эвакуированного оборудования. Однако для удовлетворения резко возросших потребностей оборонной промышленности в легированных сталях этого было явно недостаточно. Перевод ряда печей на дуплекс-процесс не дал желаемого результата, так как он был малопроизводительным. Единственным выходом из создавшейся ситуации стало освоение выплавки стали в основных мартеновских печах, в том числе на ММК, что казалось невозможным. До войны броневая сталь в крае не произво-

---

<sup>3</sup> История народного хозяйства Урала. Ч.1. С. 195.

<sup>4</sup> Антупьев А.А. Указ.соч. С. 122.

дилась. Чтобы удовлетворить потребности фронта в специальных сортах стали, ученым и металлургам, и прежде всего коллективу ММК, пришлось в короткий срок освоить технологию выплавки броневой стали в больших мартеновских печах. Для этого надо было не только коренным образом изменить технологию, но и перестроить мышление металлургов.

Для многих из них был аксиомой запрет на опыты с различными комбинациями металлов на металлургических агрегатах, так как всегда существовал риск их повреждения. Директор Магнитки Г.И. Носов вспоминал, что никогда даже в мыслях у них не было, что ММК придется плавить такую сталь. Нигде в мире никто не пытался это делать. Труднейшую задачу надо было решать быстро, так же быстро, как молниеносно разворачивались события на фронте<sup>5</sup>.

Главная заслуга в решении этой проблемы принадлежала магнитогорцам. Специальное «бронбюро», в состав которого, наряду с учеными-металлургами из ЦНИИ-48 (Центральный научно-исследовательский броневой институт), вошли и работники комбината, разработало принципиально новую технологию выплавки броневой стали в мощных мартенах с основным подом. 23 июля 1941 г. на ММК впервые в мировой практике была осуществлена выплавка броневой стали по новой технологии. В результате ее выпуск вырос с сентября 1941 г. по январь 1942 г. почти в 100 раз. Это произвело переворот в мировой металлургии. О значении данного события говорит тот факт, что в США получение легированных сталей в мартеновских печах с основным подом в 1942 г. рассматривалось как вопрос отдаленной перспективы. Вслед за магнитогорцами выплавка легированных и броневых сталей по аналогичной технологии с помощью сотрудников ЦНИИ-48 была налажена на НТМЗ и КМК.

Однако броневую сталь мало выплавить, ее надо еще прокатать. Сделать это на ММК было не на чем, броневого стана здесь не имелось. Эвакуированный из Мариуполя крупнейший в СССР стан еще находился в пути. Тогда главный механик Н.А. Рыженко предложил катать броневую лист на уралмашевском обжимном стане-блюминге. Риск был большой, но идею удалось успешно претворить в жизнь, и ММК начал поставлять танковую броню раньше намеченного срока. С введением в действие вывезенного

---

<sup>5</sup> Слово о Магнитке. М., 1979. С. 121.

с ленинградского Кировского завода броневое прокатного стана месячный выпуск брони на уральских предприятиях к январю 1942 г. стал равен ее полугодовому производству на всех заводах СССР до войны. Все это позволило полностью удовлетворить потребности танковой промышленности. Уральская броня по своим качествам намного превосходила немецкую.

Кроме броневой стали, металлурги Урала освоили снарядную, дисковую, автоматную, шлемовую, нержавеющую, шарикоподшипниковую и множество других качественных сталей военного назначения. В течение второго полугодия 1941 г. все заводы были переведены на сортамент военного времени. Это осуществлялось по определенной системе разделения и кооперирования труда. Предметная специализация позволяла организовать и освоить выпуск продукции в массовом количестве даже на относительно небольшом предприятии. Во время войны специализацию края осуществляли по принципу концентрации однородного сортамента на определенных заводах, цехах, агрегатах.

Выполняя заказы оборонной промышленности, ММК за годы войны освоил много новых марок стали. Среди них были автоматные, ствольные, шарикоподшипниковые, снарядно-броневойные и др. В военное время комбинат приобрел исключительное значение. В 1942 – 1944 гг. он давал стране 33% чугуна, 25% стали и проката, 56% железной руды и 30% кокса. Каждый второй танк был одет в магнитогорскую броню, каждый третий снаряд сделан из магнитогорского металла<sup>6</sup>.

### **Вклад черной металлургии Урала в дело победы**

Страна имела к началу войны глубокий металлургический тыл на востоке с высокоразвитой техникой и квалифицированными кадрами. Государство и народ сумели в небывало короткий срок перестроить все металлургические предприятия на сортамент военного времени, мобилизовать внутрипромышленные резервы, развернуть новое строительство и резко поднять уровень производства металла. За время войны выпуск качественных сталей на Урале значительно увеличился. В каждом танке, самолете, ар-

---

<sup>6</sup> Великий подвиг труда. Челябинск, 1970. С. 88.



тиллерийском орудии, снаряде был и металл, выплавленный в Магнитогорске и Серове (этот завод стал единственным в стране изготовителем калиброванной стали). Новотагильский завод поставлял около трети всей брони для производства танков.

Процесс перестройки металлургии на выпуск сортамента военного времени потребовал не только пополнения основных средств, но и быстрого изменения специализации всего действующего оборудования.

Вводилась внутрирайонная кооперация предприятий. Верхнесалдинский завод стал производить стальные слитки для Чусовского. Кушвинский выплавлял сталь для Нижнесалдинского завода. В результате роста потребностей в качественном металле возрос его удельный вес в процентном производстве металла на Урале. По сравнению с 1940 г. выпуск качественного проката в 1944 г. вырос в три раза, достигнув 67% от общего производства готового проката<sup>7</sup>.

В первые дни войны, наряду с выплавкой броневой стали, уральцам предстояло в кратчайшие сроки наладить его прокат. В предвоенный период прокатное производство на металлургических предприятиях края было представлено довольно широким сортаментом. Во время войны он значительно пополнился марками оборонного назначения, а главное – резко увеличился удельный вес качественного проката. В октябре 1941 г. на ММК вступил в строй эвакуированный с Украины, из Мариуполя, крупнейший в стране броневой стан. Производство бронелиста существенно увеличилось. Строители восстановили этот стан за 54 дня, тогда как на подобную работу по нормам довоенного времени отводилось больше года. На Новотагильском заводе был введен в действие прокатный стан, вывезенный с ленинградского Кировского завода. Все это позволило полностью обеспечить потребности танковой промышленности. В итоге за 1940 – 1944 гг. удельный вес качественного проката на Урале увеличился с 32,5% до 67%. В 1944 г. на ММК доля этого проката составила 73%, на НТМЗ 64%, на Серовском заводе 100%, на заводах Главуралмета 38%<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> *Осинцев А.С.* Черная металлургия Урала. С. 60.; Великий подвиг труда. Челябинск, 1970. С. 88.

<sup>8</sup> *Осинцев А.С.* Указ.соч. С. 61–62.

Трудности, которые испытывала черная металлургия в начале войны, усугублялись еще и тем, что, стремясь дать больше металла, руководители заводов выделяли людей и материальные ресурсы прежде всего основным цехам, выпускавшим готовую продукцию, и уделяли меньше внимания вспомогательным (внутризаводской транспорт, ремонтные цехи). В результате последние ухудшили свою работу. Загрузка ремонтных цехов военными заказами затрудняла своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования и изготовление запасных частей. Это ухудшало состояние агрегатов, снижало их производительность. В феврале 1942 г. решением ГКО ремонтные цехи заводов черной металлургии (механические, кузнечные, литейные, котельные и др.) были освобождены от выполнения заказов, не связанных с ремонтом оборудования. К изготовлению запасных частей и оборудования для черной металлургии были привлечены заводы машиностроения и других отраслей. Такое решение в условиях военного времени было исключительно важным. С марта 1942 г. начался рост производства металла, который не приостанавливался на протяжении всей войны. Перевод экономики на военные рельсы в сложнейшей обстановке был осуществлен менее чем за год. Выпуск металла увеличивался не только за счет ввода новых мощностей, но и за счет лучшего использования действующих агрегатов. Крупных успехов здесь добились гиганты металлургии – Магнитогорский и Кузнецкий комбинаты.

Однако принятых мер оказалось недостаточно. В феврале 1943 г. ГКО принял постановление «О мерах неотложной помощи черной металлургии». Отметив, что от работы черной металлургии целиком зависит выполнение плана всеми отраслями военной промышленности, ГКО обязал все наркоматы в первую очередь выполнять заказы черной металлургии и обеспечивать бесперебойное снабжение ее топливом, энергией, сырьем. По утвержденному правительством плану строительства на 1943 г. капитальные вложения в черную металлургию были увеличены вдвое по сравнению с 1942 г. Особое внимание обращалось на строительство предприятий качественной металлургии. Уже в 1943 г. военная промышленность страны получила от восточных металлургических предприятий в три раза больше металла, чем от всех предприятий страны в 1940 г.

Особо следует отметить Магнитогорский металлургический комбинат, который в военное время играл исключительно важную роль. Выполняя заказы оборонной промышленности, коллектив за годы войны освоил производство 100 новых марок стали и довел удельный вес качественных и легированных сталей в общей их выплавке до 83%<sup>9</sup>. ММК увеличил выпуск продукции на 60%, что было достигнуто за счет как экстенсивных, так и интенсивных факторов. Коэффициент использования оборудования в связи с переходом к выплавке и прокату трудоемких легированных сталей уменьшился. На комбинате в годы войны велось крупное промышленное строительство, капиталовложения в которое составили 749 млн. руб., то есть почти столько же, сколько за всю вторую пятилетку. В ходе строительства были введены в строй две домны и пять мартеновских печей, два прокатных стана, четыре коксовые батареи, две аглоленты, несколько новых цехов. Основные производственные фонды комбината за это время увеличились на 57%, а численность персонала на 63%<sup>10</sup>. ММК стабильно выполнял оборонные заказы на поставку металла. В 1943 г. за образцовое выполнение заданий ГКО по обеспечению военной промышленности качественным металлом комбинат был награжден орденом Ленина, а в марте 1945 г. орденом Трудового Красного Знамени.

Перестроили работу и предприятия Главуралмета. Ценный и уникальный опыт, накопленный ими в течение многих десятилетий, высочайшая квалификация кадров и преданность делу позволили специализировать эти, в основном небольшие, заводы, на производстве оборонного сортамента. Алапаевский, Нижнесергинский и Нытвенский заводы начали выдавать патронно-пульный металл, увеличился выпуск биметалла. Нижнесалдинский завод был переведен на выпуск никелевого чугуна, Чермозский – на выплавку пластичного железа, которое шло на изготовление патронных гильз. Пополнившись эвакуированным оборудованием, осуществив механизацию ряда трудовых процессов и специализировав производство, старые уральские заводы улучшили свои экономические показатели и увеличили выпуск металла для военной промышленности. Разумеется, старые заводы не определяли положение в отрасли, но и они внесли свой незаменимый вклад в общее дело Победы.

---

<sup>9</sup> Великий подвиг труда. С. 88.

<sup>10</sup> *Антуфьев А.А.* Указ.соч. С. 126.

Особое значение для оборонной промышленности имело производство труб, необходимых для изготовления самолетов, танков, орудий, минометов, снарядов и др. После оккупации Украины фашистами в стране оставалось только четыре трубных завода, в том числе два в Первоуральске и один в Каменске-Уральском. Основная нагрузка в снабжении фронта и народного хозяйства трубами легла на ПНТЗ, ставший крупнейшим производителем труб. Новотрубники освоили производство 129 видов минометных и шарикоподшипниковых труб, труб для авиационной, танковой, артиллерийской, нефтяной промышленности, для реактивных снарядов, наладили выпуск гранат и баллонной продукции.

В январе 1942 г. завод первым среди металлургических предприятий страны за образцовое выполнение заданий правительства был награжден орденом Ленина, а в марте 1945 г. орденом Трудового Красного Знамени. Потребность в продукции завода была столь велика, что трубы приходилось отгружать военным предприятиям недостаточно охлажденными, и для предупреждения возгорания вагонов их обливали водой. За военные годы новотрубниками было изготовлено 10 млн. реактивных снарядов, 465 тыс. минометных стволов, 1 600 тыс. цилиндров для танковых моторов. Каждый второй ствол артиллерийского орудия был сделан из продукции завода<sup>11</sup>.

В августе-сентябре 1941 г. по решению правительства на Синарский трубный завод было эвакуировано оборудование девяти заводов, в том числе Днепропетровского, Ленинградского, Московского, Мариупольского и др. В исключительно короткие сроки завод был реконструирован и превращен в мощное предприятие по производству катаных, волоченых и электросварных труб, холоднокатаной стальной ленты и термообработанных пружин. За три месяца здесь наладили выпуск снарядных гильз. В пружинном цехе из особо качественной ленты ленинградские специалисты А.Хайн, К.Матвеев, Т.Шидловский и С.Ступель организовали производство тончайших пружин для взрывателей и часовых механизмов, которые до войны в СССР не производились, а закупались в Швеции. Все изготовленные в стране за годы войны автоматы ПШ оснащались пружинами Синарского трубного завода.

Ввод новых мощностей в Первоуральске и Каменске-Уральском, строительство Челябинского трубопрокатного завода (ЧТПЗ)

---

<sup>11</sup> *Антуфьев А.А.* Указ.соч. С. 135.

позволили увеличить выпуск труб в регионе в годы войны в 5,3 раза. Удельный вес Урала в их общесоюзном производстве вырос с 7,8% в 1940 г. до 76,2% в 1945 г. Следует отметить, что в 1942 – 1944 гг. он был еще выше, ибо регион производил весь сортимент труб, необходимых военной промышленности<sup>12</sup>.

Остро встала во время войны и проблема метизов. В результате эвакуации заводов из европейской части страны производство этой продукции за 1940 – 1942 гг. сократилось более чем в четыре раза. Частично проблема метизов была решена путем размещения на Урале оборудования эвакуированных метизных заводов. Однако этого было недостаточно. По заданию Наркомчермета бригада Гипромеза спроектировала ряд подобных предприятий. В 1942 г. по ее проектам были построены три метизных завода в Магнитогорске. В результате лента холодной прокатки, стальные канаты, металлические сетки, стальная и железная проволока производились на пяти специализированных предприятиях, в том числе на Ревдинском и трех вновь построенных заводах в Магнитогорске: калибровочном, метизно-металлургическом и сеточном. Были значительно расширены мощности Белорецкого сталепроволочного и канатного заводов. К изготовлению метизов были привлечены многие металлургические предприятия. В результате производство возросло. Уральские заводы делали такие высококачественные метизы, как пружинная проволока тончайшего волочения для предприятий точной механики и телефонных заводов, лента холодной прокатки, стальные канаты, пружины, металлические сетки и проволоку.

**Страницы истории Гипромеза.** Время показало необходимость воссоздания на Урале, в г. Свердловске, как крупном промышленном центре, организации, способной в комплексе обслуживать проектные нужды заводов. В результате по приказу НКЧМ СССР от 1 февраля 1939 г. был воссоздан Уралгипромез. В годы Великой Отечественной войны на Урале производилось 60% черных металлов и 40% военной продукции. Всего за годы войны на Востоке при участии проектных организаций было введено 10 доменных, 32 мартеновские и 16 электросталеплавильных печей, 2 конвертора, 15 прокатных и 6 трубопрокатных станков, 16 электроферросплавных печей и 13 коксовых батарей. Однако не только

---

<sup>12</sup> *Осинцев А.С.* Указ.соч. С. 62.

расширялись действующие металлургические заводы, но и создавались новые крупные предприятия: Челябинские металлургический и трубопрокатный, Магнитогорский калибровочный, Актюбинский и Кузнецкий ферросплавные заводы и др. Уже в июле 1941 г. Уралгипрмез Главуралмета, численностью 173 сотрудника, объединился с Гипромезом г. Ленинграда, прибывшим в г. Свердловск по распоряжению Наркомчермета в «длительную командировку». Объединенный институт разместился в здании Уральского индустриального института им. С.М.Кирова. В доме промышленности размещался в октябре – декабре 1941 г. аппарат Наркомчермета СССР, а затем его оперативная группа во главе с заместителем наркома. К 1942 г. определилась организационная структура института: дирекция, центральный аппарат численностью 500 человек в г. Свердловске и филиалы в Магнитогорске, Челябинске, Нижнем Тагиле, Кузнецке, Ленинграде и Орске. Кроме того, бригады института располагались в Первоуральске, Кушве, Каменске-Уральском, Челябинске, Верхней Салде, Лысьве и Алапаевске. Всего в центральном аппарате института, его филиалах и бригадах работало 1300 человек.

В годы Великой Отечественной войны институт выполнял и перевыполнял установленные ему плановые показатели на всех стадиях проектирования предприятий черной металлургии страны в соответствии с поручениями ГКО, СНК СССР и Наркомчермета. В конце войны, в марте 1944 г., Гипромез был эвакуирован обратно, в Москву, а в Свердловске вновь был организован филиал<sup>13</sup>.

В годы войны произошли существенные изменения в сорimente металлургической продукции. Резко, почти в 3 раза, сократилось производство кровельного, динамного и трансформаторного железа, производство тонкого листа возросло в четыре раза. Выпуск среднего и толстого листа увеличился почти в 9 раз. По сортопрокатным станам резко сократилось производство металла строительных профилей. Вместе с тем возросло производство качественного сортового проката военного назначения.

Все это свидетельствовало о способности уральской металлургии быстро перестроиться на работу в условиях военного времени. Металлурги освоили множество новых марок металла, про-

---

<sup>13</sup> Уралгипромез: от Уралпроектбюро до Уралгипромеза наших дней. С. 1 – 19.

филей проката и ферросплавов. Большим достижением наших ученых и производственников явилась организация выплавки легированных сталей в крупных мартеновских печах, что позволило увеличить выпуск металла на единицу мощности печей по сравнению с кислым процессом в два раза. Был значительно расширен на уральских заводах и сортамент труб, который уже в 1943 г. покрыл все оборонные нужды страны.

Переход на массовый выпуск вооружений содействовал техническому прогрессу в индустриализации края. Централизация и специализация производства, крупносерийное и массовое изготовление продукции позволили заводам применять самые передовые, а иногда и неизвестные в мировой практике технологические методы, механизировать трудоемкие операции. Значительные масштабы приобрела модернизация механизмов и агрегатов. Производительность металлургических агрегатов за время войны настолько возросла, что стала объектом специального изучения некоторых американских научно-исследовательских институтов.

Перестройка металлургических заводов на новый сортамент, значительное увеличение производства металла потребовали большого количества квалифицированных кадров. Характер используемой в войне техники предъявлял повышенные требования к работникам, ее выпускавшим. На Урале широко развернулась подготовка новых квалифицированных кадров в системе трудовых резервов (школы фабрично-заводского обучения, ремесленные и железнодорожные училища), а также индивидуальное и бригадное ученичество непосредственно на производстве, производственный инструктаж, курсы техминимума, стахановские и технологические школы, обучение вторым и смежным специальностям. Большую роль в формировании индустриальных кадров Урала сыграли специалисты, эвакуированные из западных районов страны. Для сохранения кадрового корпуса в военной промышленности применялось бронирование (освобождение от призыва в армию). На Урале в годы войны было распространено множество патристических начинаний и движений.

Во время войны были сокращены сроки подготовки квалифицированных молодых рабочих. На первых порах сыграла определенную роль система ФЗО, которая к началу войны помогла большому количеству молодежи, не подлежавшей по возрасту военному призыву, овладеть массовыми специальностями. Однако

основной формой подготовки новых кадров стало индивидуальное и бригадное обучение непосредственно на производстве. Тысячи рабочих проявили подлинный патриотизм, стремясь в кратчайшие сроки овладеть профессией и перевыполнить установленные нормы выработки, чтобы своим трудом внести вклад в разгром врага.

В годы войны в отраслях тяжелой индустрии, и особенно оборонной промышленности, был сохранен костяк кадровых рабочих и служащих. В армию было призвано сравнительно небольшое число квалифицированных рабочих. Успешно была решена проблема обеспечения промышленности рабочей силой. Значительный недостаток ее в важнейших отраслях промышленности края наблюдался в течение лишь первого года войны. Потребности уральской промышленности были в основном удовлетворены уже к середине 1942 г. Благодаря организованной системе подготовки и распределения рабочей силы военное хозяйство СССР не испытывало серьезных затруднений от ее недостатка. Только на ММК за время войны 18 тыс. новых рабочих повысили квалификацию. Всего за годы войны на комбинате техническое обучение прошли 61,6 тыс. чел., в том числе: индивидуально-бригадным методом 6,7 тыс., курсовым 11,4 тыс., через стахановские школы 18,5 тыс., целевые курсы 24,3 тыс., курсы мастеров 0,5 тыс. Всего на предприятиях Главуралмета за годы войны в сети технического образования обучилось 123 тыс. человек<sup>14</sup>.

Техническое обучение как метод повышения квалификации кадров проводилось в непосредственной связи с решением производственных задач. Большое внимание уделялось пропаганде и распространению передовых методов труда и вовлечению рабочих в социалистическое соревнование. В годы войны уральские металлурги, как и трудящиеся всей страны, показали высокие образцы самоотверженного труда. На ММК 49% общего числа рабочих были стахановцами и ударниками, по Главуралмету эта цифра составила 54%<sup>15</sup>.

Исключительно большую роль в формировании индустриальных кадров Урала сыграли десятки тысяч эвакуированных рабочих и ИТР, которые принесли с собой высокую производственную культуру, богатый технический и организационный опыт. На

---

<sup>14</sup> *Осинцев А.С.* Указ.соч. С. 62 – 63.

<sup>15</sup> Там же. С. 63.



ряде предприятий эвакуированные рабочие и служащие образовали ядро, вокруг которого складывались коллективы, успешно осваивавшие новые для региона производства. Проблему обеспечения индустриального сектора рабочей силой помогала решать система трудовых повинностей, мобилизации, использование труда заключенных, спецпереселенцев и военнопленных. Плановая мобилизация в промышленности и строительстве, которая стала проводиться с февраля 1942 г. среди трудоспособного городского населения, достигшего 14-летнего возраста, затем была распространена и на сельское население.

Основной сферой использования несвободного труда были наиболее трудоемкие отрасли экономики. Наркоматом обороны и НКВД СССР была создана трудовая армия. Она имела несколько разновидностей своих подразделений: стройбатальоны, рабочие колонны, лагеря советских немцев и др. Наряду с ними, на Урале было много военнопленных и интернированных. К лету 1945 г. их число составило в крае 250 тыс. чел. Их труд использовался на лесозаготовках, шахтах и в строительстве<sup>16</sup>.

В годы Великой Отечественной войны для промышленности Урала была характерна высокая производительность труда. Если в среднем по стране она выросла за 1940 – 1945 гг. на 14%, то на Урале на 111%<sup>17</sup>. На ММК в течение всей войны рабочие постоянно перевыполняли нормы. В 1941 г. средний процент выполнения норм составлял 129,8%, в 1942 г. – 129,9%, в 1943 г. – 132,3%, 1944 г. – 134,7%. По заводам Главуралмета среднее выполнение норм составило в 1941 г. – 121%, в 1942 г. – 123%, в 1943 г. – 123%, в 1944 г. – 124% и в 1945 г. – 128%<sup>18</sup>.

Успех мобилизации уральской металлургии на нужды фронта во многом зависел также от предварительной подготовки, глубоко продуманного планирования всех мероприятий по перестройке заводов. Металлургические предприятия получали ежемесячные планы, в которых точно указывались сроки ввода в эксплуатацию новых объектов, поставок оборудования, сырья, материалов, полный сортимент готовой продукции и сроки ее отгрузки. Заводам предписывались технические условия на изготовление новых ви-

---

<sup>16</sup> *Палецких Н.П.* Социальная политика на Урале в период Великой Отечественной войны. Челябинск, 1995. С. 15 – 30.

<sup>17</sup> История народного хозяйства Урала. Ч. 1. С. 231.

<sup>18</sup> *Осинцев А.С.* Указ.соч. С. 63 – 64.

дов продукции. Давались инструкции по технологии производства, устанавливались требования специализации по кооперированию производства.

В годы войны Урал стал сырьевым центром черной металлургии. В 1942 – 1944 гг. на его долю приходилось от 83 до 90% всей добываемой в стране руды. Для увеличения ее добычи в регионе велись широкие работы по реконструкции и наращиванию мощностей горнорудной промышленности. В Свердловской области только в трех основных рудоуправлениях (Высокогорском, Гороблагодатском и Богословском) были построены дробильно-сортировочная, обогатительная, агломерационная и промывочная фабрики, четыре шахты и три рудника. Резко возросло производство высококачественной руды. Если до войны агломерат выпускал только Гороблагодатский рудник, да и то в небольших объемах, то в 1942 г. у горы Высокой был поставлен комбинат, который стал вырабатывать из местной руды, исключительно богатой железом, но содержащей много серы, отличное сырье для металлургической промышленности. За время войны он дал около 1,7 млн. т агломерата. Доля высокосортной руды на руднике увеличилась с 33,7% в 1942 г. до 95% в 1945 г.<sup>19</sup>

Особое значение для черной металлургии страны имела работа Магнитогорского горнорудного управления. В 1942 – 1944 гг. оно давало каждую вторую тонну руды, добытую в стране, и 60% ее региональной добычи. В годы войны возросло использование металлолома, что давало возможность увеличить расход металлической стружки в шихте доменных печей. На ММК вес металлодобавок в ней вырос за 1940 – 1944 гг. в 2,6 – 3,2 раза. Наряду с более широким применением в доменном процессе агломерата и богатых руд, это был один из самых доступных способов, с помощью которого уральские металлурги повышали производительность печей, при росте добычи железной руды в регионе в 1940 – 1945 гг. на 38% выпуск чугуна увеличили на 88%<sup>20</sup>.

Высокие темпы развития черной металлургии были обусловлены еще и тем, что отрасль имела мощное коксохимическое производство, созданное во время войны в результате форсированного строительства в регионе 11 коксовых батарей. Четыре

---

<sup>19</sup> Сталь для победы. М., 1983. С. 139 – 140; *Васильев А.Ф.* Промышленность Урала в годы Великой Отечественной войны. 1941 – 1945. М.

<sup>20</sup> *Антуфьев А.А.* Указ.соч. С. 141.

батареи вступили в строй на ММК, две – на ЧМЗ, две – на Губахинском и три – на Нижнетагильском коксохимическом заводах. В итоге выжиг кокса на Урале непрерывно рос и в 1945 г. превысил уровень 1940 г. в три раза.

За время войны в черной металлургии края произошли такие кардинальные изменения, на которые при довоенных темпах развития ушли бы многие годы. Завершив переориентацию на выпуск продукции военного назначения, отрасль уже в середине 1942 г. превратилась в металлургию качественных сталей, став прочным фундаментом обороной промышленности страны. Осваивая новые производства, уральские металлурги проделали большую работу по внедрению прогрессивной техники и технологии, механизации и автоматизации труда. На заводах были созданы специальные бюро механизации или инициативные группы по рационализации и механизации. Был механизирован ряд трудоемких работ по транспортировке, разгрузке-погрузке сырья, топлива, полуфабрикатов и готовой продукции за счет установки стационарных и передвижных транспортеров, экскаваторов, кранов, перевода вагонеток с конной тяги на электрическую. Только за счет внедрения малой механизации на 22 металлургических предприятиях Урала в военное время были высвобождены 4 тыс. рабочих<sup>21</sup>.

К концу войны улучшилось применение автоматики для регулирования теплового режима доменных, мартеновских и нагревательных печей. На ММК терморегуляторы температурного дутья доменных печей работали без перебоев. На автоматике действовали печи № 1 и 2 НТМЗ. Однако в мартеновских цехах она использовалась недостаточно, особенно на НТМЗ, где цех был захламлен, загазован, печи плохо уплотнены, своды регенераторов не изолированы, месяцами не действовали вентиляторы принудительного дутья. Здесь отсутствовали условия не только для применения автоматики, но и для нормальной работы мартенов. Автоматизация давала возможность равномерно эксплуатировать металлургические печи, избегать неизбежных при работе «на глазок» периодических поджогов и перегрева регенераторов, экономить топливо, увеличивать производительность и срок службы печей. Применение автоматизации поднимало техническую культуру металлургов.

---

<sup>21</sup> *Антуфьев А.А.* Указ.соч. С. 145.

Тяжелая индустрия, созданная в период довоенных пятилеток на востоке страны и усиленная в годы войны, приняла на себя основную нагрузку по обеспечению фронта боевой техникой, вооружением и боеприпасами, развивалась высокими темпами. Если в 1938 – 1940 гг. среднегодовой прирост промышленного производства в крае составлял 16%, то в военные годы он достиг 50%. По темпам и объемам промышленного производства Урал в годы Великой Отечественной войны превратился в наиболее мощный индустриальный регион и занял первое место среди других экономических регионов страны<sup>22</sup>.

Были существенно увеличены мощности ММК, Чусовского, Златоустовского и других металлургических предприятий. В короткий срок были построены крупные металлургические заводы: Челябинский и Чебаркульский. Черная металлургия региона за годы войны увеличила выпуск чугуна на 58%, стали – на 56%, проката – на 57%, стальных труб – на 430%. Увеличение производства металлургической продукции было достигнуто, прежде всего, за счет строительства в крае на новейшей технологической базе и ввода в эксплуатацию 10 доменных, 32 мартеновских, 16 электро-, 16 ферросплавных печей, 2 бессемеровских конверторов, 12 прокатных и 6 трубопрокатных станов, 11 коксовых батарей, более 100 шахт и угольных разрезов<sup>23</sup>, которое составило от 85 до 100% всех металлургических агрегатов, введенных в строй за время войны на востоке СССР. Некоторое сокращение выпуска чугуна, стали и проката, имевшее место в 1942 г., объяснялось интенсивным приспособлением отрасли региона к потребностям войны, освоением выплавки и проката сложных и трудоемких высоколегированных сталей. Не было таких видов военной продукции, которые бы не изготавливались на Урале.

О значении Урала как главного арсенала Красной Армии свидетельствуют оценки его значения и союзниками, и врагами. Так, американский генерал Г.Томас писал, что поражение Советского Союза на чисто экономических основах может стать реальностью только после захвата или разрушения промышленных зон Урала. Рейхсминистр вооружений А. Шпеер докладывал Гитлеру в апреле 1943 г., что назрела потребность в подготовке новой операции

---

<sup>22</sup> *Антуфьев А.А.* Указ.соч. С. 158.

<sup>23</sup> *Горшков А.А.* Указ.соч. С. 46.

против Урала. События и данные разведки свидетельствуют о выдвигании этой промышленной зоны на роль основной кузницы боевой мощи Красной Армии, и нужны все усилия, чтобы парализовать Урал<sup>24</sup>. Но враги были бессильны изменить ситуацию.

**Динамика производства черных металлов  
на Урале в годы войны<sup>25</sup>  
(% к общесоюзному производству).**

Продукция	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1945 к 1940, %
Чугун	18,2	25,3	65,3	65,9	62,6	58,1	188,4
Сталь	21,4	27,0	56,1	57,3	53,0	53,0	165,5
Прокат	21,6	27,7	58,2	57,5	52,8	51,6	154,9
Трубы стальные	7,1	19,2	86,8	89,1	-	65,1	638,8

В годы войны на Урале производилось до 90% железной руды, около 70% марганца. Такие металлы, как алюминий, никель, хром, платина, добывались только на Урале. В эти годы оборонное производство в крае выросло в шесть раз. На долю региона приходилось около 40% всей продукции военной промышленности страны, а тяжелых танков – все 100%<sup>26</sup>. Исключительная роль Урала в Великой Отечественной войне была обусловлена наличием в его недрах богатейших и разнообразных минерально-сырьевых ресурсов стратегических полезных ископаемых. В годы войны край стал основным арсеналом страны по обеспечению фронта современной военной техникой и боеприпасами.

<sup>24</sup> *Антуфьев А.А.* Указ.соч. С. 140.

<sup>25</sup> Урал в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг. Екатеринбург, 1995. С. 7.

<sup>26</sup> *Зубрилов Л.Е., Дементьев И.В.* Вклад горнорудного Урала в победу в Великой Отечественной войне. 1941 – 1945 гг. Екатеринбург, 1995. С. 3 – 4.